

2012年工学部（建築）第1問

1 次の問いに答えよ。

(1) $x = 3 + \sqrt{2}$ のとき、 $\frac{(x+2)(x-1)+2}{(x-2)(x-1)-2}$ の値を求めよ。

(2) x の2次方程式 $2x^2 - 5x + 3 = 0$ と $2x^2 + 3x + a = 0$ を同時に満たす実数解が、少なくとも1つあるような定数 a の値をすべて求めよ。

(3) 周の長さが a メートルで、面積が $\frac{a^2}{25}$ 平方メートル以上の長方形の庭園を造りたい。庭園の縦の長さを x メートルとすると、 x の値の範囲を a を用いて表せ。ただし、 a は正の定数とする。